

Les expériences de mort imminente: que nous apprennent les neurosciences?

Charlotte Martial
Neuropsychologue & PhD

FUNDAÇÃO

Bial

Institution of public utility

fnrs
FREEDOM TO RESEARCH

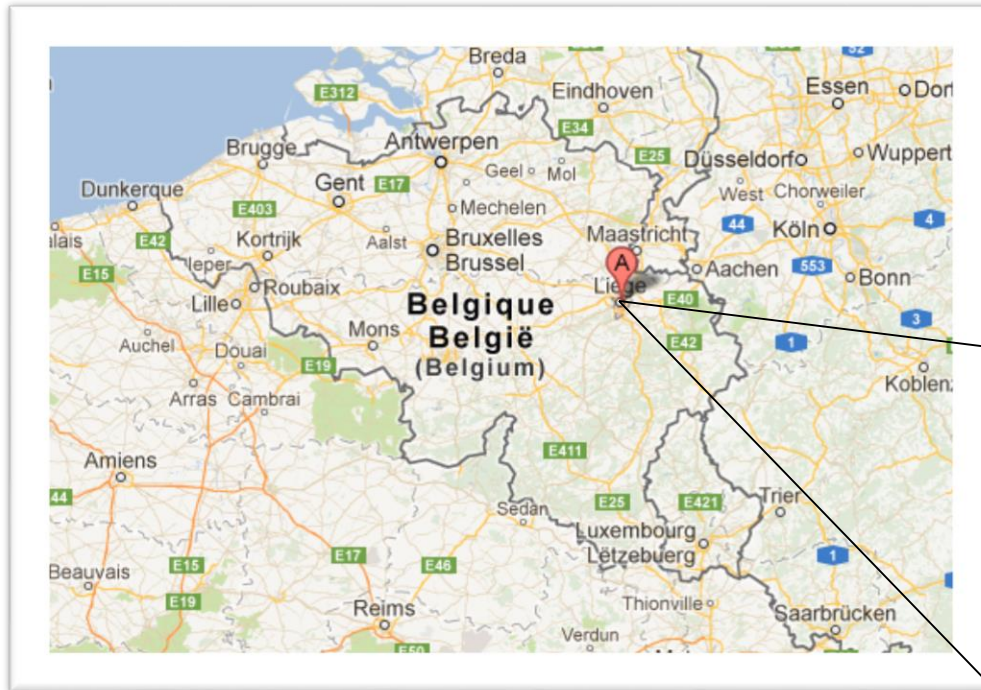
COMA

SCIENCE GROUP

CHU
de Liège



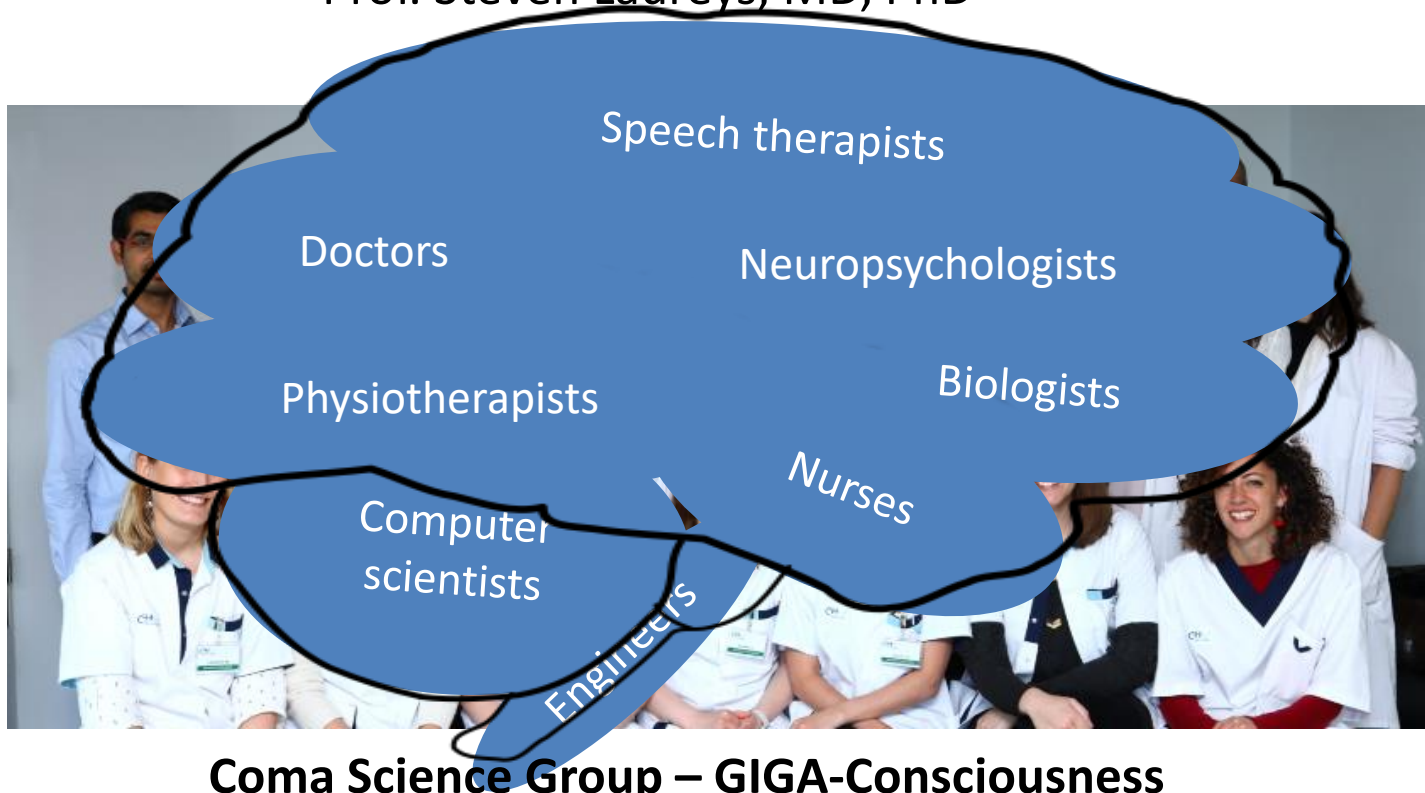
Qui sommes-nous?





Qui sommes-nous?

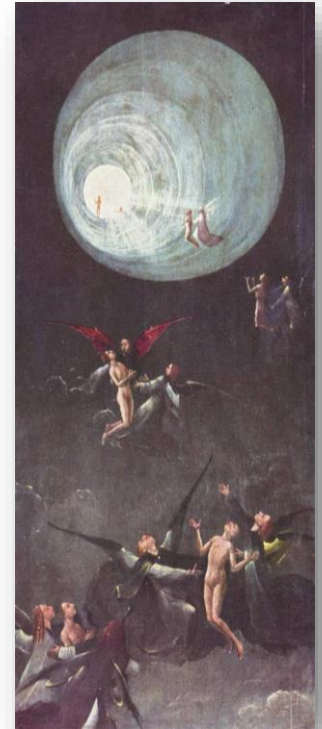
Prof. Steven Laureys, MD, PhD





Expériences de mort imminente (EMI)

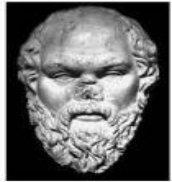
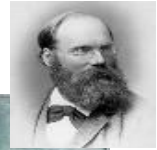
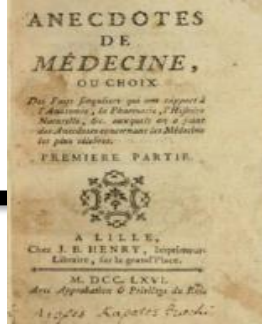
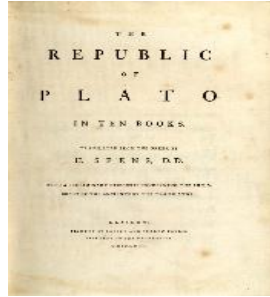
- ▶ À l'heure actuelle, pas de définition communément acceptée...
- ▶ Peuvent être définies comme *“des événements psychologiques profonds incluant des éléments transcendants et mystiques, survenant typiquement chez des individus proches de la mort ou dans des situations de dangers physiques ou émotionnels intenses”*
- ▶ **2 modèles principaux**
 - *Théories spirituelles* → approche “dualistique” par rapport à la relation esprit-cerveau
 - *Théories neurobiologiques* → mécanismes cérébraux devraient sous-tendre les EMI



Representation of “Ascent of the Blessed” from Hieronymus Bosch (1505)



Contexte historique



Platon's Republic
315 B.C.

Jerome
Bosch
1516

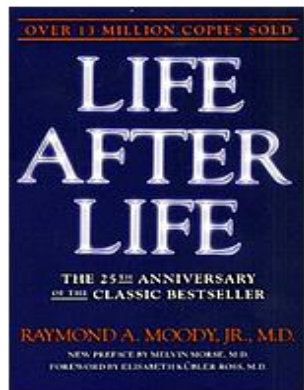
Pierre Jean du Monchaux
1740

Amiral Beaufort
1795

Albert Heim
1892



Témoignages EMI



[illegible]

EREN ALEXANDER, M.I.
erena@math.berkeley.edu



The Science of the Near-Death Experience

Transformed by the Light

THE POWERFUL EFFECT OF
NEAR-DEATH EXPERIENCES
ON PEOPLE'S LIVES

**THE 25TH ANNIVERSARY
OF THE CLASSIC BESTSELLER**

RAYMOND A. MOODY, JR., M.D.

NEW PREFACE BY MELVIN MORSE, M.D.
FOREWORD BY ELISABETH KÜBLER-ROSS, M.D.

THE
FORCE
IS WITH US

presence of Higher-Contextness
in Silence, Refusal to Accept

LESSONS FROM THE LIGHT

What we can do
with
C/

A
Passage
to
Eternity

*A
Passage
to
Eternity*

Azmina Suleman

*A mystical account of a Near-Death Experience
and poetic journey into the Afterlife*

CLOSER TO THE LIGHT

MELVIN MORSE, M.D.,
with Paul Perry
Foreword by Raymond A. Moody, M.D.
Author of Life After Life

aking Sen
Near-Dea
nce

Dancing Past the Dark

Distressing
Near-Death Experiences

Nancy Evans Bu

NG TO LIVE

The Wisdom of Near-Death Experiences

HOW UNDERSTANDING NDEs
CAN HELP US LIVE MORE FULLY

GLIMPSIN Heave

The Stories and Science
Life After Death

Glimpses of Life After Life

Ronald N. Deshpande, S

NEA
EXP

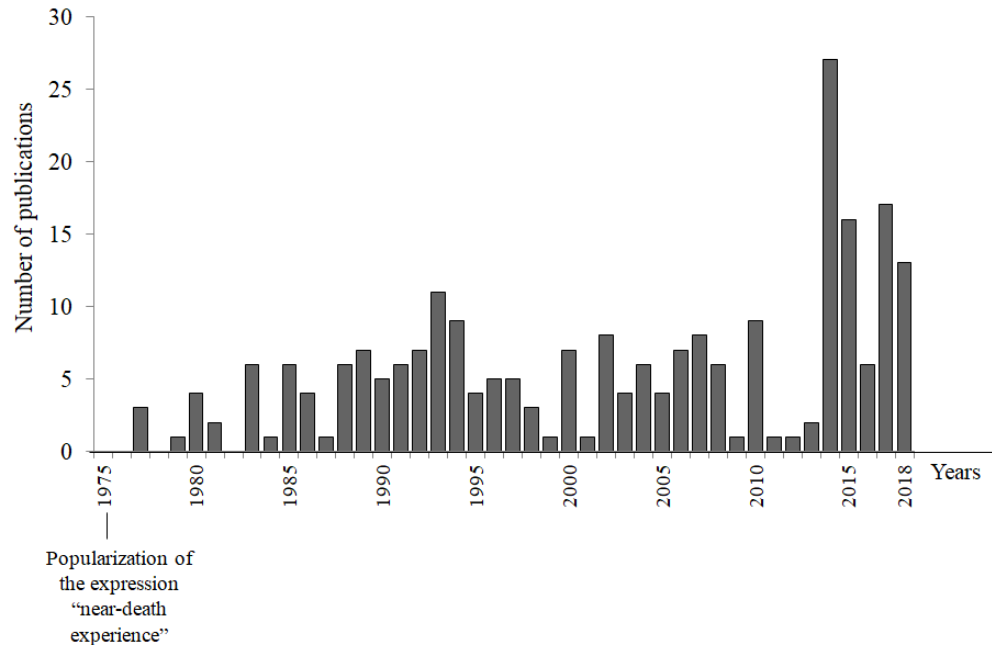
Faculty of Education
University of Guelph

SUSAN BLACKMORE



La recherche sur les EMI

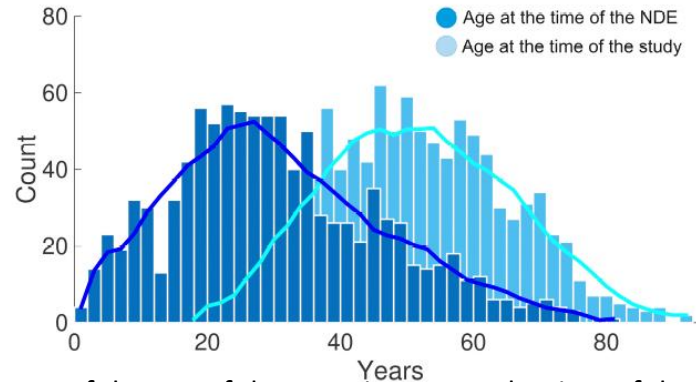
**Nombre de publications par an (pour un total de 295 publications):
Recherche Medline avec le mot clé '*near-death experiences*'**





Base de données EMI

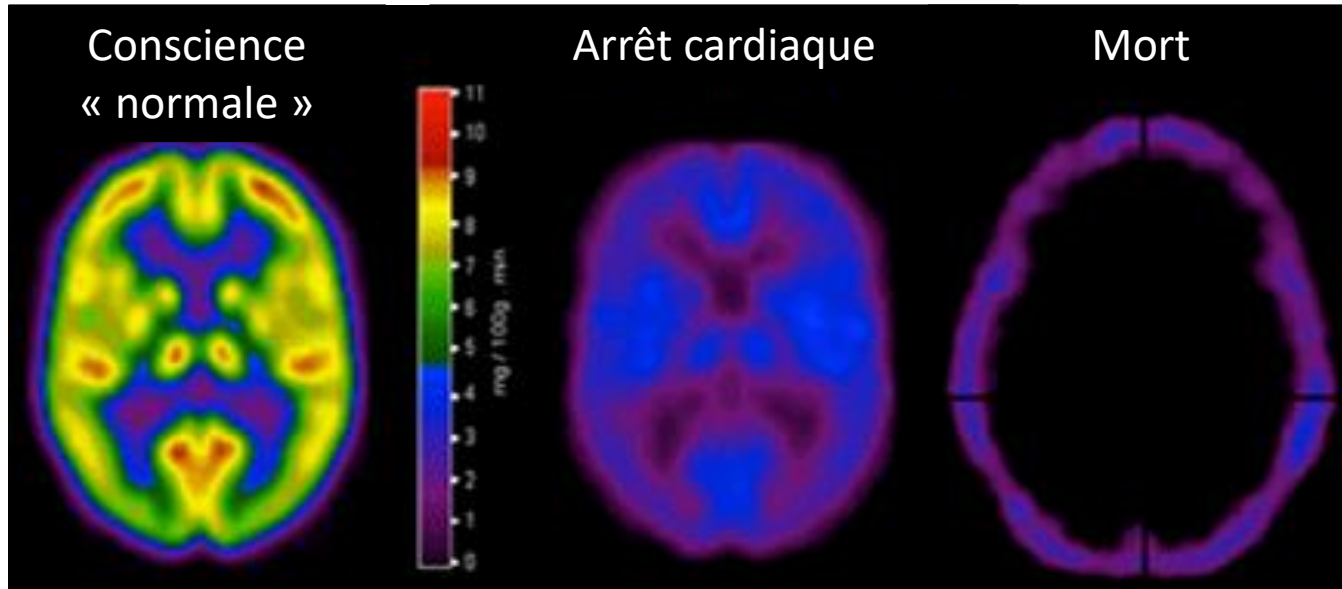
- **Database : 1630 testimonies**
 - Descriptive & clinical data
 - Written narratives (mainly French, Dutch & English)
- **Greyson NDE scale: total scores $\geq 7/32$ = NDE experimenter**



Histograms of the age of the experiencers at the time of the NDE & at the time their accounts were retrospectively recollected.



Mort “clinique” vs “cérébrale”



Depuis les années 50, aucun un patient avec les critères de mort cérébrale n’a récupéré conscience



“Near-death-like” experience

- ▶ Contenu phénoménologique similaire
- ▶ Mais après des situations dans lesquelles il n’y a aucune menace réelle de la vie de l’individu
- ▶ Proximité par rapport à la mort?



anxiety



fever



fainting



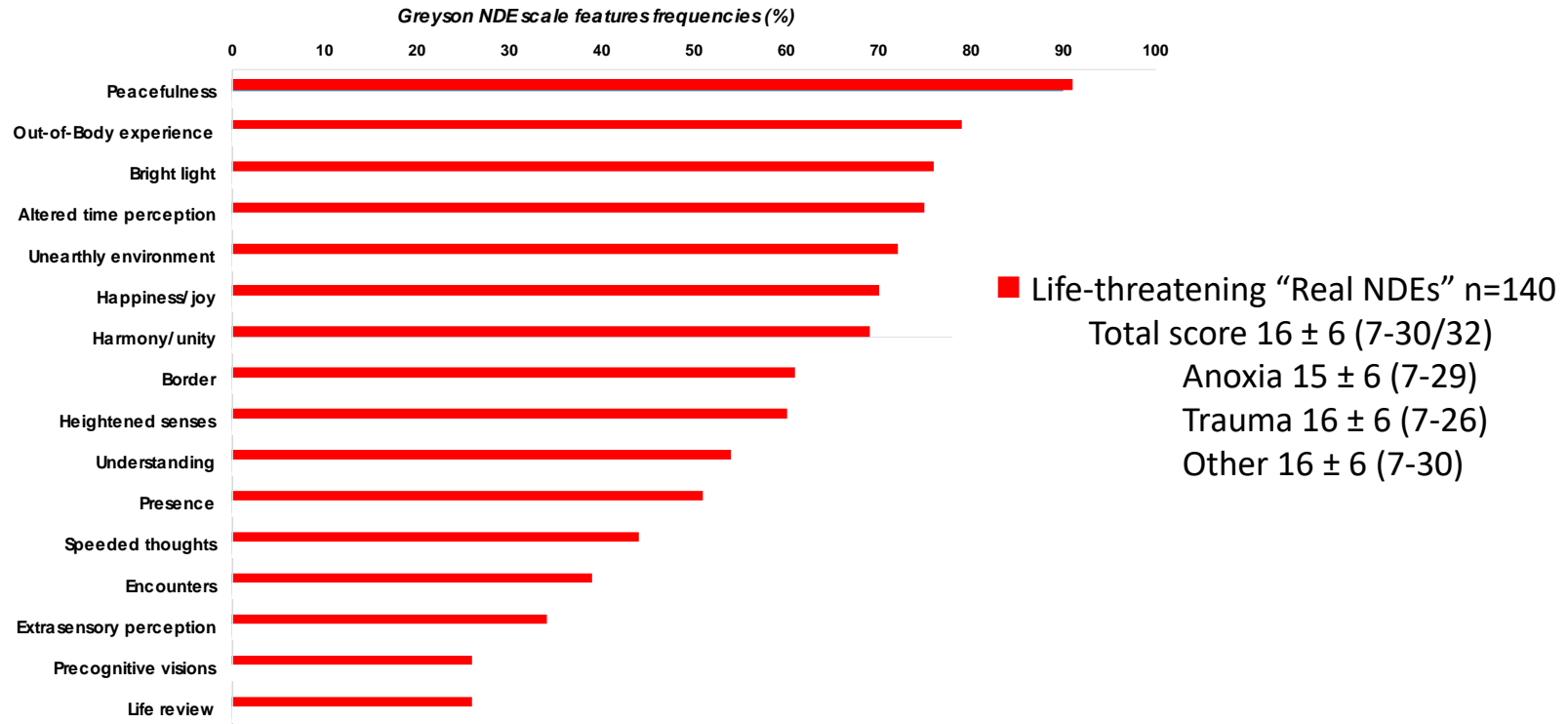
meditation

-



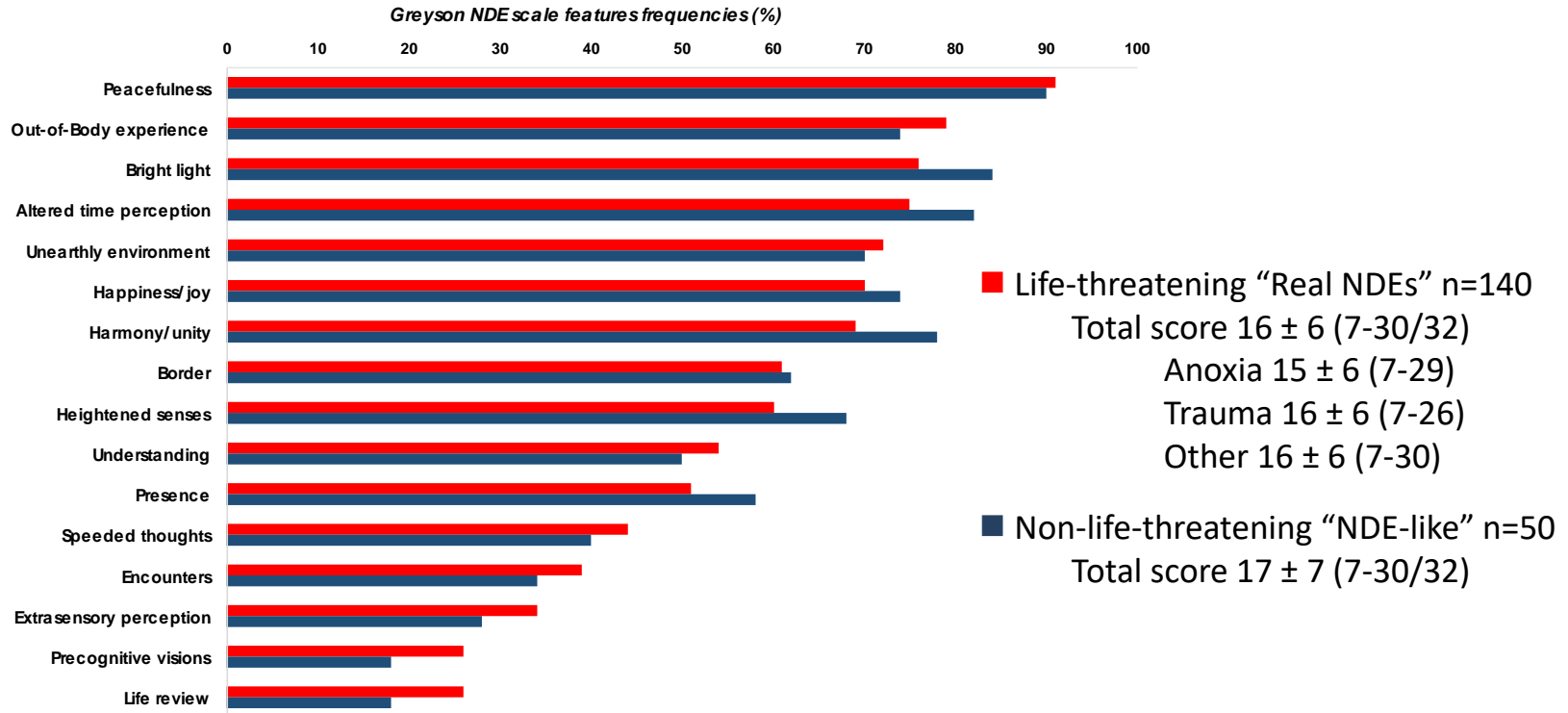


Fréquence des dimensions EMI



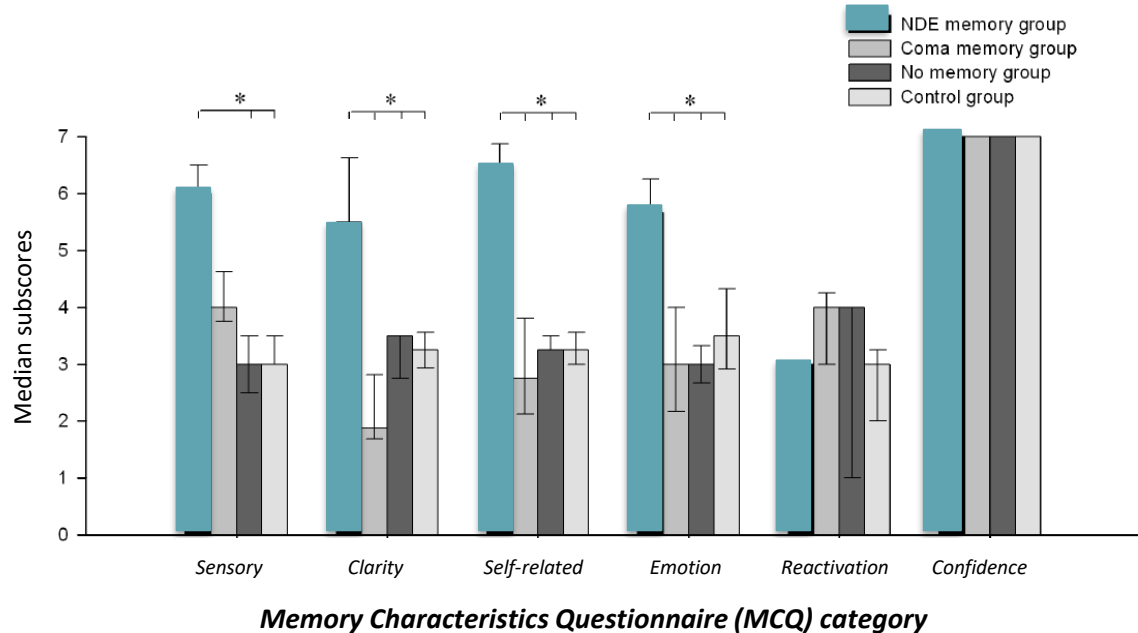


Fréquence des dimensions EMI





Caractéristiques phénoménologiques du souvenir





Similarité sémantique avec des expériences sous drogues



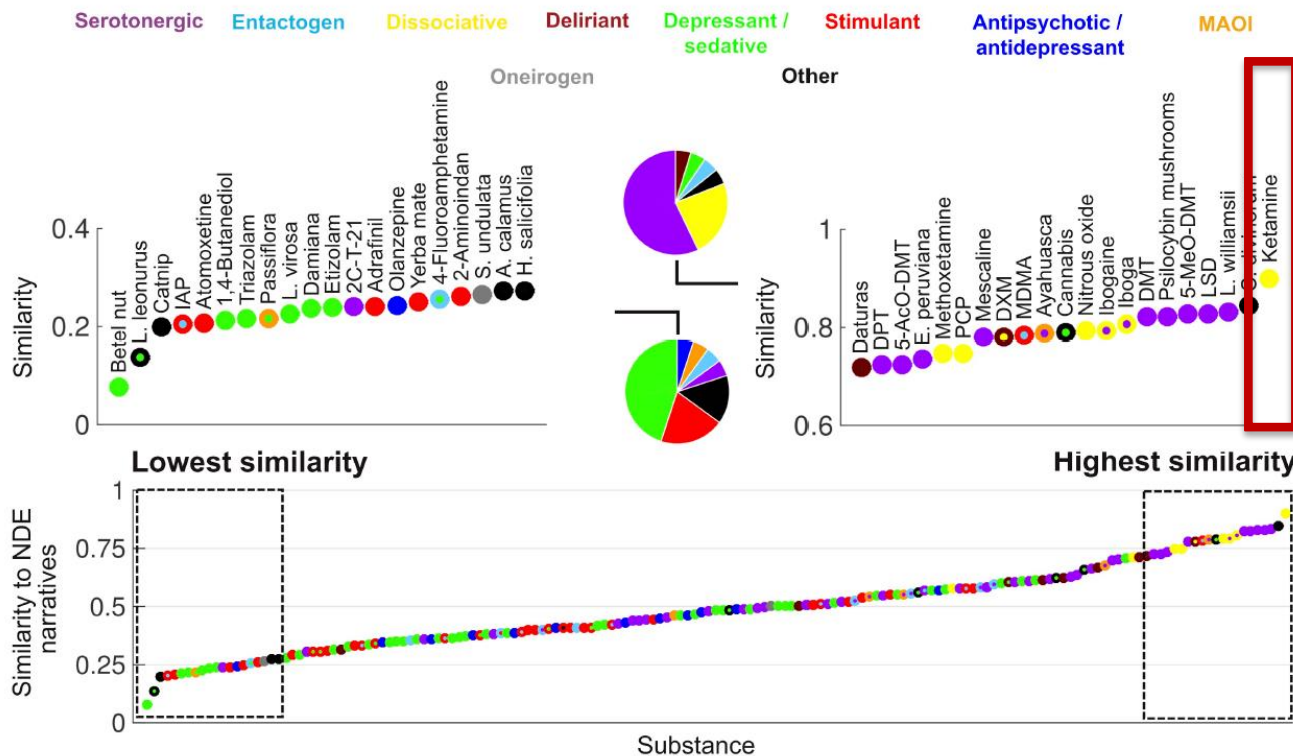
NDE written reports

N=625

VS

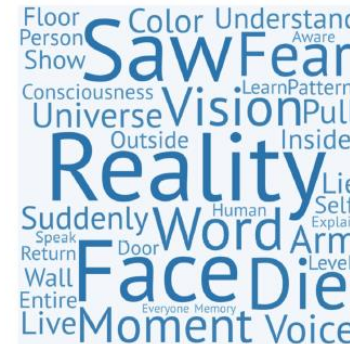
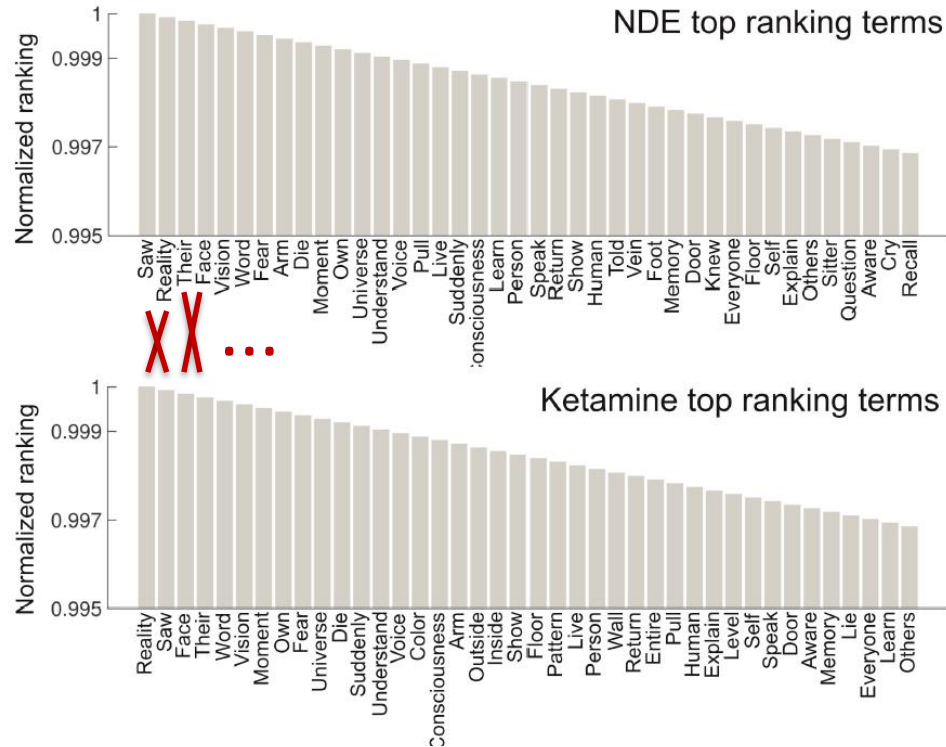
Drug-induced written reports

N=15,000





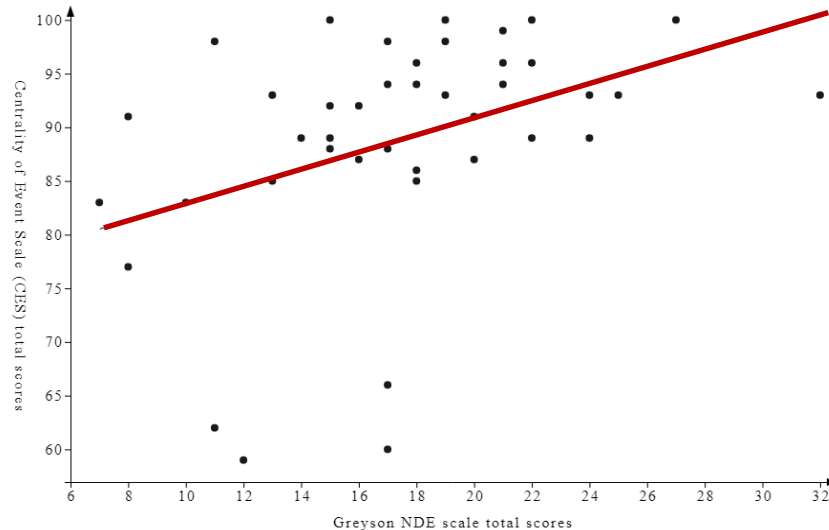
Similarité sémantique avec des expériences sous Ketamine





Souvenir EMI = souvenir 'définissant le soi'

Dans quelle mesure l'EMI est centrale dans l'identité de l'individu?



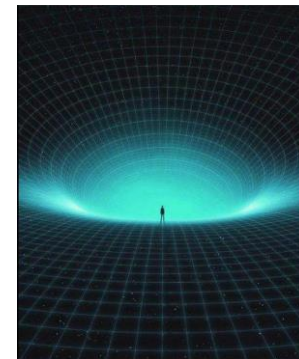
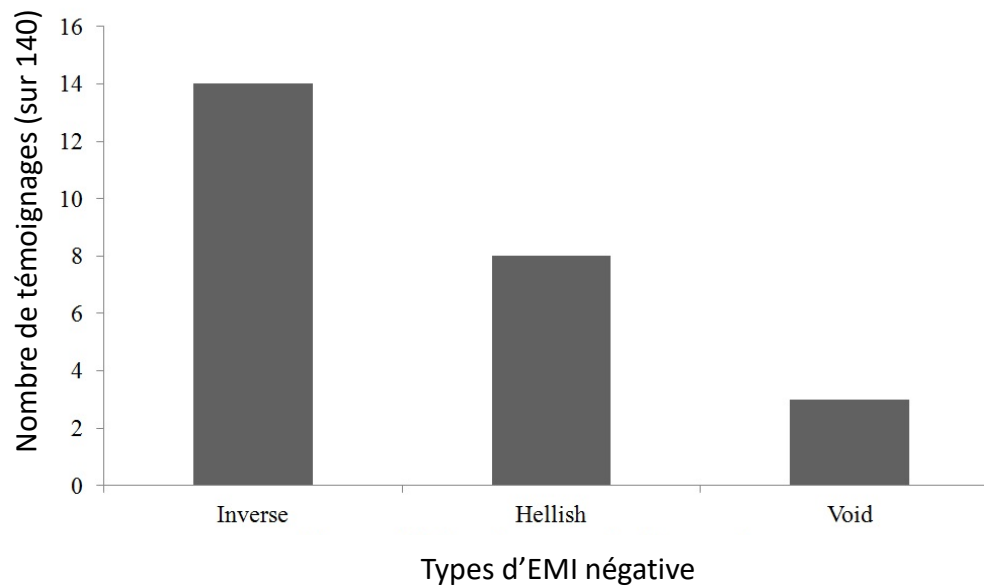
Association between CES total scores & Greyson NDE scale total scores ($r_s = 0.48$, $p < 0.01$).



EMI négative

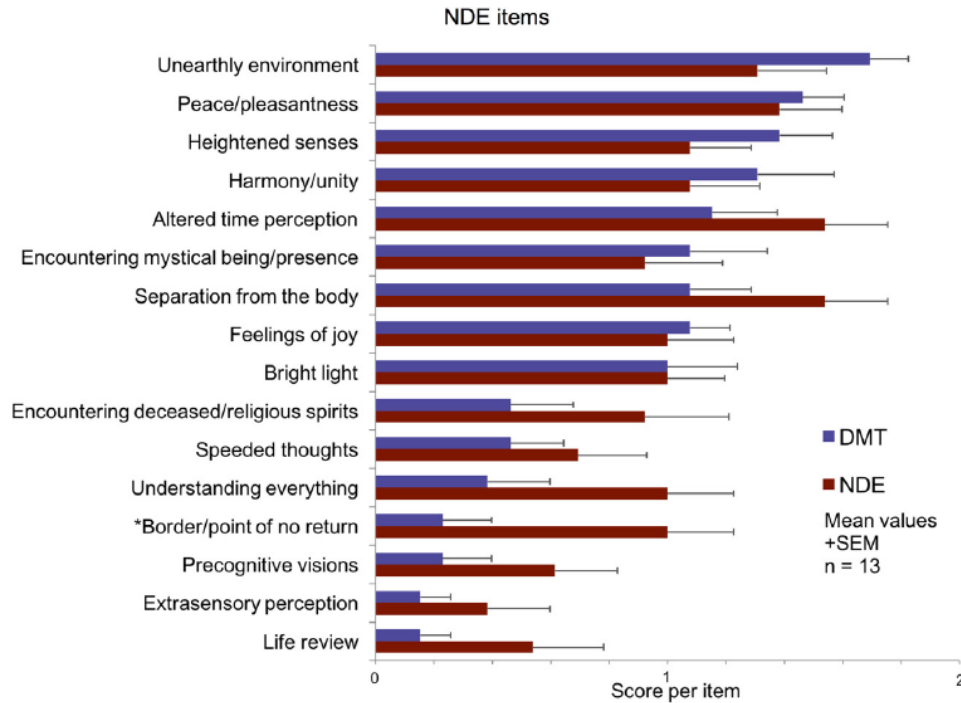


3 types

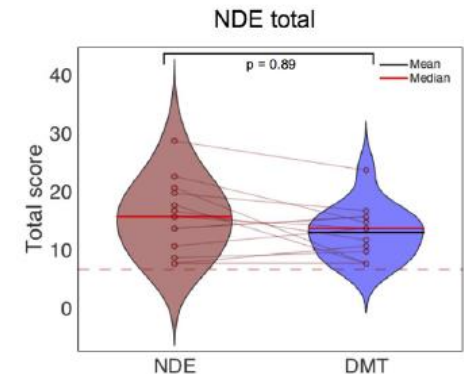
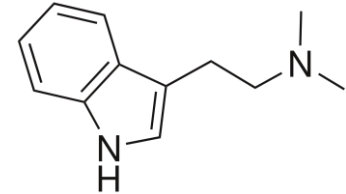




Induire des dimensions EMI en laboratoire



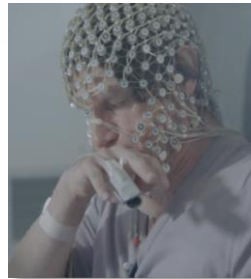
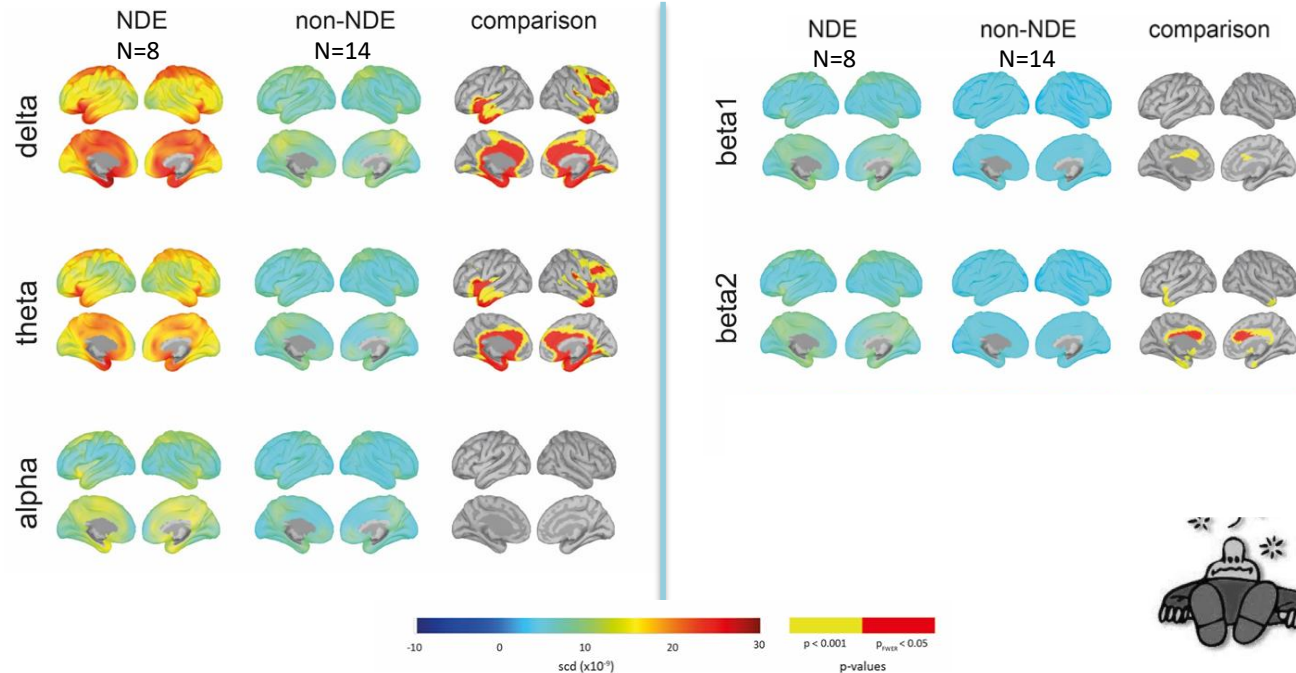
N,N-Dimethyltryptamine (DMT)





Induire des dimensions EMI en laboratoire

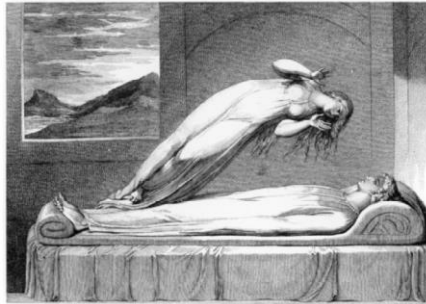
EEG results: Cortical maps of the bands of interest



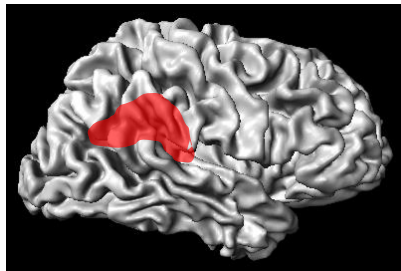


Bases neurophysiologiques

Stimulation de la jonction temporo-pariétale



The Soul leaving her Body, eternally parting with Life



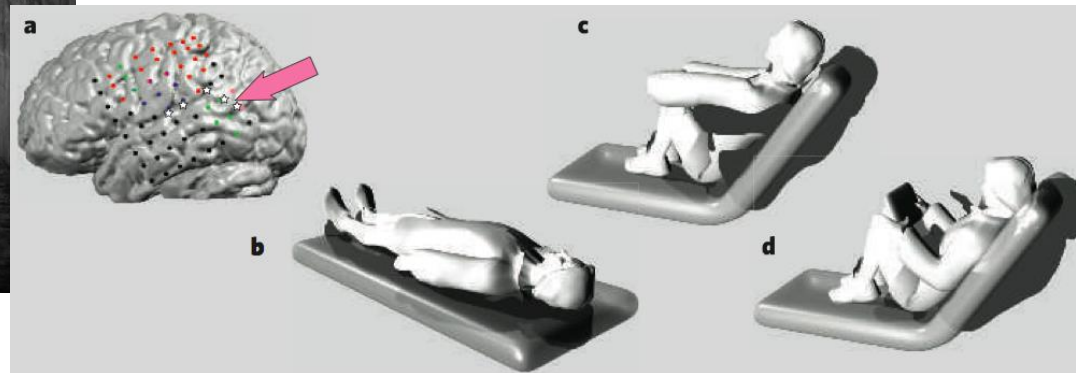
Hypercapnie

- Lumière brillante
- Sorties du corps
- Intuitions mystiques



Bases neurophysiologiques

Sentiment de présence ~ temporopariétal gauche





Conclusion

- ▶ La recherche sur les EMI est en train de progresser...
- ▶ Dimensions récurrentes dans les témoignages EMI
- ▶ Souvenirs EMI = un nombre particulièrement important de caractéristiques phénoménologiques
- ▶ EMI \approx expériences sous Ketamine ou DMT
- ▶ Pour une majorité des 'expérienceurs', le souvenir EMI = souvenir 'définissant le soi'
- ▶ Corrélations entre la phénoménologie EMI et les corrélats neuronaux

Merci !

*Si vous avez vécu une EMI
et que vous voulez
partager votre expérience:
nde@uliege.be*



 **LIÈGE université**
GIGA
Consciousness

Studying Consciousness
in the electrical brain

James S. McDonnell Foundation




CEFALY
TECHNOLOGY



fnr
FREEDOM TO RESEARCH

luminous

phasa


GUGER
TECHNOLOGIES

FUNDAÇÃO
Bial
Institution of public utility


ALUMNI
MARIE CURIE


DoCMA


FONDS
LEON
FREDERICQ


CHU
de Liège



Belgian Science Policy Office

belspo

COMA
SCIENCE GROUP